

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 89400350.8

51 Int. Cl.4: **B 60 R 13/08**

22 Date de dépôt: 08.02.89

30 Priorité: 12.02.88 FR 8801957

43 Date de publication de la demande:  
23.08.89 Bulletin 89/34

84 Etats contractants désignés: **DE GB IT**

71 Demandeur: **AUTOMOBILES PEUGEOT**  
75, avenue de la Grande Armée  
F-75116 Paris (FR)

**AUTOMOBILES CITROEN**  
62 Boulevard Victor-Hugo  
F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

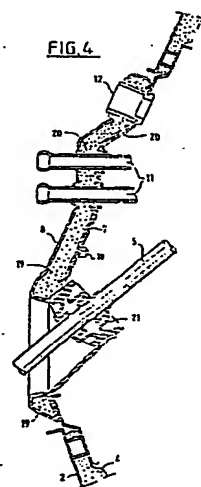
72 Inventeur: **Dossin, Jacques**  
4, Rue de l'Alma  
F-92400 Courbevoie (FR)

74 Mandataire: **Bolvin, Claude**  
9, rue Edouard-Charlon  
F-78000 Versailles (FR)

54 **Dispositif d'insonorisation et son procédé de montage.**

57 Dispositif d'insonorisation destiné à être monté sur un tablier de véhicule automobile séparant le compartiment moteur de l'habitacle et traversé par divers organes, tels que la colonne de direction ou des conducteurs électriques ou de fluide.

Ce dispositif comprend une platine (7) en tôle destinée à être fixée sur le tablier (2) et une pièce creuse (8) qui est fixée sur la platine et à l'intérieur de laquelle est injectée une mousse (19) en un matériau isolant, la platine (7) et la pièce creuse (8) présentant des ouvertures pour le passage et le support des susdits organes.



**EP 0 329 526 A1**

## Description

### Dispositif d'insonorisation et son procédé de montage.

Certaines parois de la caisse d'un véhicule automobile, par exemple le tablier qui sépare le compartiment moteur et l'habitacle, sont réalisées en un matériau rigide, tel que l'acier; ce matériau a un rôle structural et la qualité de ses caractéristiques acoustiques doit être améliorée par l'appoint de pièces dites amortissantes. Ces parois sont aussi traversées par exemple par des organes de commande ou des conducteurs de fluides ou d'électricité.

Or ces traversées doivent être absolument étanches et cette fonction d'étanchéité ainsi que celle d'insonorisation ne peuvent pas être assurées directement par la paroi à cause :

- des dispersions de cotes de tous les éléments, dues à la fabrication ou au montage de ces derniers,
- de la proximité des organes qui les traversent
- du relief trop tourmenté des organes qui sont implantés sur ces parois.

On est donc obligé actuellement de prévoir tout un ensemble de morceaux de matière insonorisants et de pièces spécifiques telles que des joints pour étancher chaque traversée. La manipulation de ces éléments est souvent délicate, à cause de leur souplesse et du manque d'accès.

La présente invention a pour objet un dispositif d'insonorisation qui est destiné à être monté sur un tablier de véhicule automobile séparant le compartiment moteur de l'habitacle et traversé par divers organes, tels que la colonne de direction ou des conducteurs électriques ou de fluide, et qui évite des difficultés de montage.

Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend une platine en tôle destinée à être fixée sur le tablier et une pièce creuse qui est fixée sur la platine et à l'intérieur de laquelle est injectée une mousse en matériau isolant, la platine et la pièce creuse présentant des ouvertures pour le passage et le support des susdits organes.

La paroi latérale des ouvertures de la pièce creuse peut comporter des trous. Lors de l'injection de la mousse, celle-ci déborde et vient au contact des organes traversant ces ouvertures, ce qui assure l'étanchéité. Dans le cas de la colonne de direction, un palier de guidage peut être surmoulé sur la pièce creuse; ce palier assure l'étanchéité.

La présente invention a également pour objet un procédé de montage de ce dispositif d'insonorisation. Ce procédé est caractérisé en ce qu'on fixe la pièce creuse sur la platine, qu'on monte les organes sur cet ensemble, et qu'on injecte alors dans la pièce creuse une mousse en un matériau isolant.

On a décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation du dispositif selon l'invention, appliqué à une platine support de pédales et regroupant toutes les traversées d'organes entre le compartiment moteur et l'habitacle, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La Figure 1 est une vue en perspective du véhicule avant montage de la platine;

La Figure 2 est une vue en perspective de

cette platine;

La Figure 3 montre la platine vue de l'habitacle;

Les Figures 4 à 6 sont des vues en coupe de la platine respectivement suivant IV-IV, V-V, VI-VI de la Figure 3.

Tel qu'il est représenté au dessin, le dispositif d'insonorisation qui est désigné d'une façon générale par la référence 1 est destiné à être fixé sur le tablier 2 d'un véhicule automobile, qui sépare le compartiment moteur de l'habitacle, au droit d'une ouverture 3 de ce tablier et est revêtu intérieurement d'une matière d'insonorisation 4. Ce dispositif est traversé notamment par la colonne de direction 5 et un conduit de passage du liquide de freinage 6.

Le dispositif 1 comprend une platine en tôle 7 qui peut être fixée sur le tablier 2, et une pièce creuse 8 qui est fixée à la platine par exemple par des boulons 9 ou par clippage comme indiqué en 10 à la Figure 4. Cette pièce est réalisée en un matériau thermoplastique, par exemple de l'ABS, par injection - soufflage ou extrusion-soufflage.

La platine 7 et la pièce 8 présentent des ouvertures notamment pour le passage des tuyaux 11 du climatiseur, de la colonne de direction 5, et d'un manchon 12 traversé par la commande d'accélérateur. Dans leur partie centrale, ces éléments présentent une large ouverture sur les bords de laquelle un élément de renfort 13 est fixé par des boulons 14 ou par soudure. Cet élément de renfort supporte du côté de l'habitacle la pédale de freinage 15 et la pédale de débrayage 16 ainsi que, du côté du compartiment moteur, le dispositif d'assistance de freinage 17. La pédale d'accélérateur 18 est montée directement sur la platine 7.

Après fixation sur la platine 7 de la pièce creuse 8 et de l'élément de renfort 13, une mousse isolante 19 a été injectée à l'intérieur de la pièce 8; cette mousse est de préférence constituée en un matériau bi-composant, par exemple de la mousse de polyuréthane. Lors de l'injection, la mousse a débordé au niveau des ouvertures prévues dans la pièce 8 pour le passage notamment du manchon 12 et des tuyaux 11 (Figure 4), grâce à des orifices 20 prévus dans la paroi latérale des ouvertures; le débordement de mousse assure l'étanchéité.

Par contre, au niveau de la colonne de direction 5, l'ouverture prévue dans la pièce 8 présente une paroi latérale fermée, ce qui empêche la mousse de déborder et l'étanchéité est assurée par un palier de guidage surmoulé 21.

### Revendications

1. Dispositif d'insonorisation destiné à être monté sur un tablier de véhicule automobile séparant le compartiment moteur de l'habitacle et traversé par divers organes, tels que la colonne de direction ou des conducteurs électriques ou de fluide,

caractérisé en ce qu'il comprend une platine (7) en tôle destinée à être fixée sur la tablier (2) et une pièce creuse (8) qui est fixée sur la platine et à l'intérieur de laquelle est injectée une mousse (19) en un matériau isolant, la platine (7) et la pièce creuse (8) présentant des ouvertures pour le passage et le support des susdits organes.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la paroi latérale des ouvertures comporte des trous 20.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un palier de guidage (21) est surmoulé sur la pièce creuse (8).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la pièce creuse (8) est réalisée en un matériau thermoplastique,

par exemple de l'ABS, par injection-soufflage ou extrusion-soufflage.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la mousse (19) est constituée par un matériau bi-composant, par exemple de la mousse de polyuréthane.

6. Procédé de montage du dispositif d'insonorisation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on fixe la pièce creuse (8) sur la platine (7), qu'on monte les organes sur cet ensemble, et qu'on injecte alors dans la pièce creuse (8) une mousse (19) en un matériau isolant qui assure l'étanchéité sur les organes par débordement par les trous 20.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3.

FIG. 1

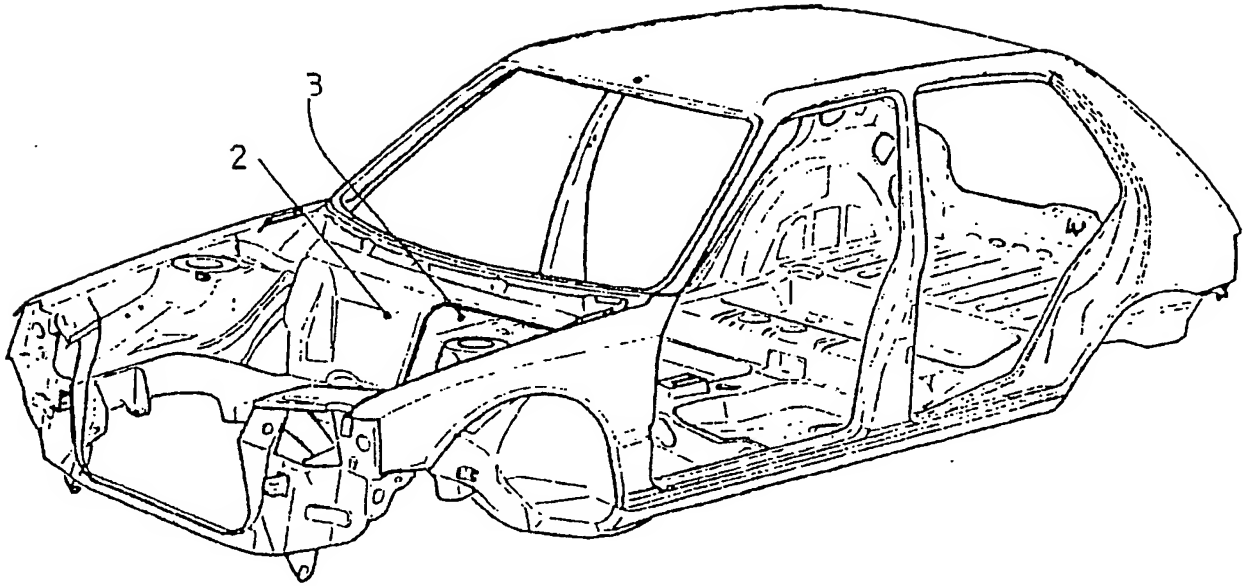
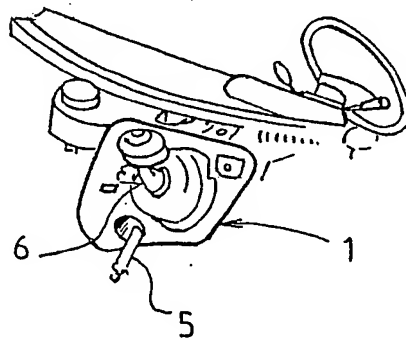


FIG. 2



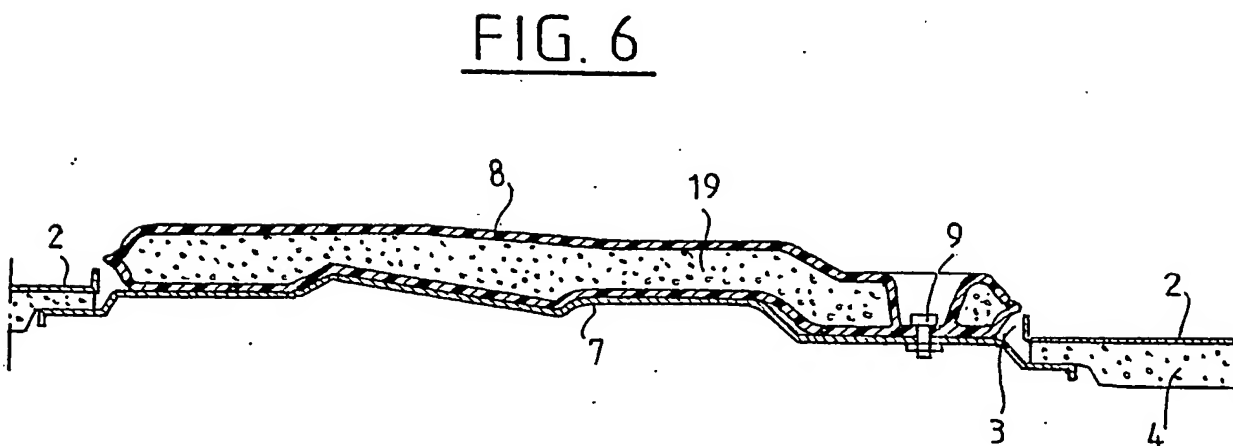
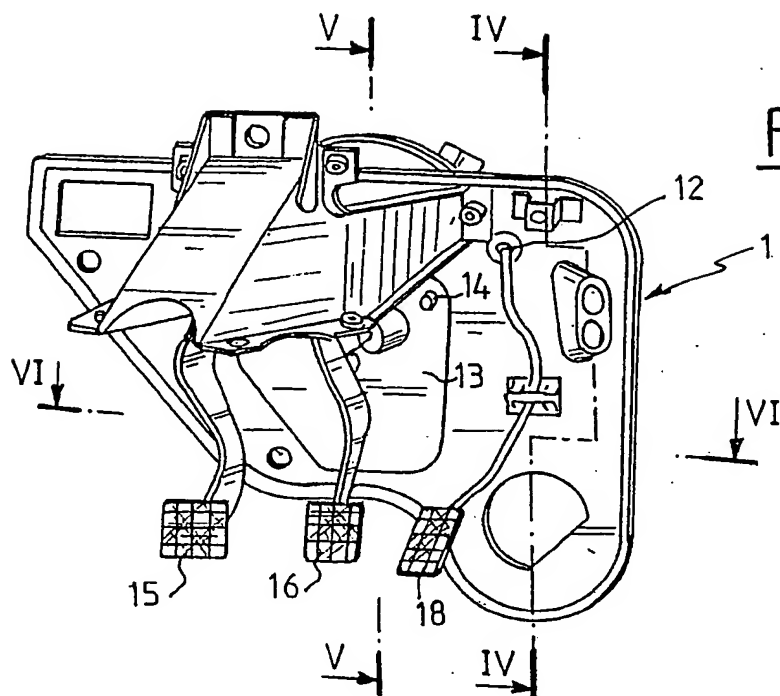


FIG. 4

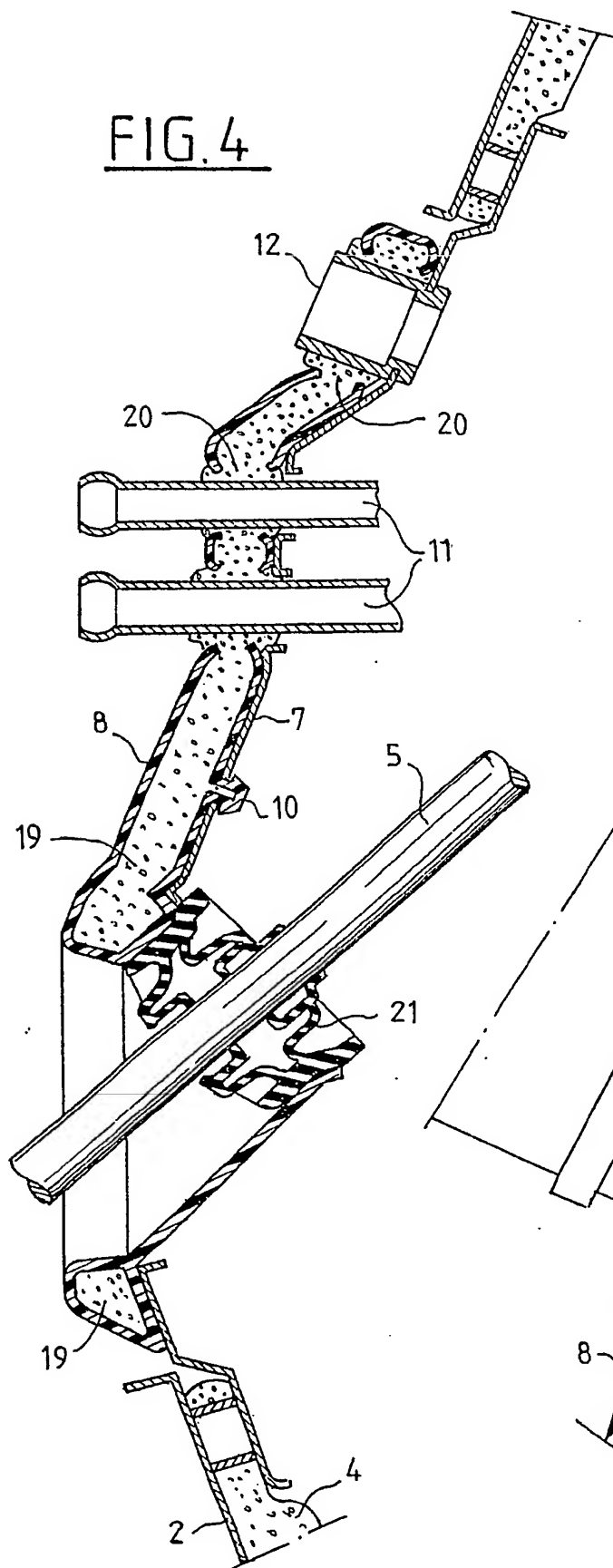
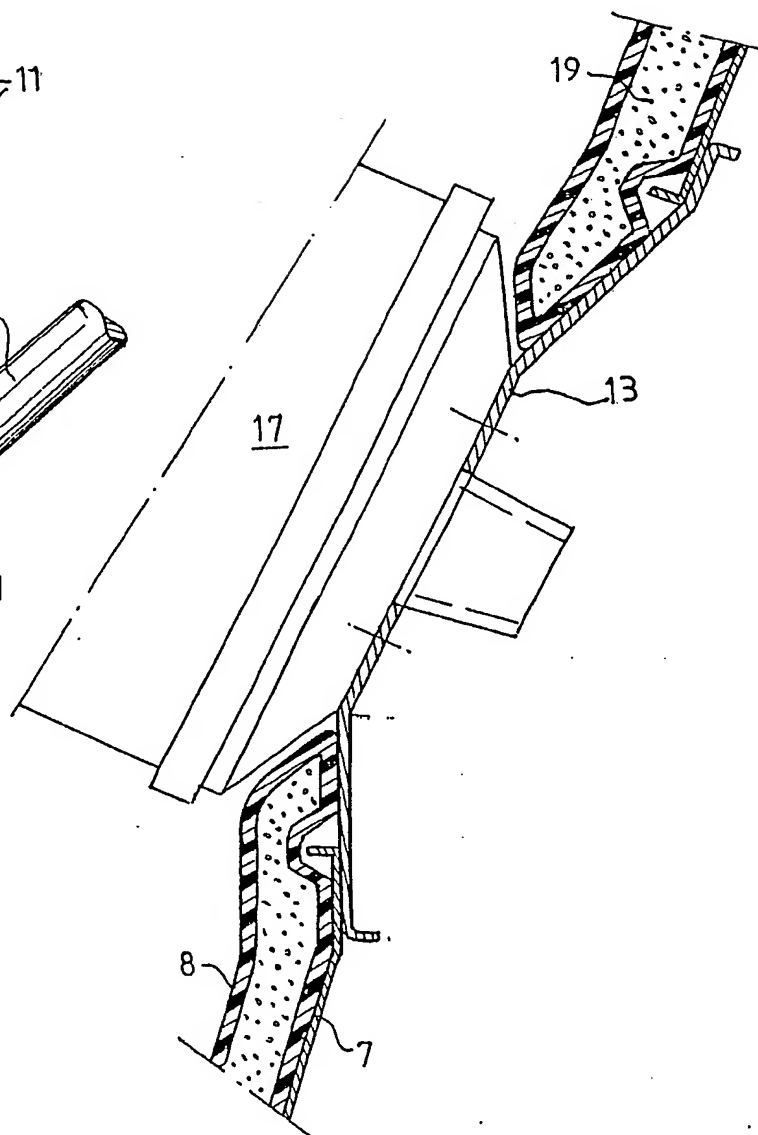


FIG. 5





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 89 40 0350

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	US-A-4 043 022 (KISUNA) * En entier * ---	1,2,6	B 60 R 13/08
A	GB-A-2 167 020 (STANKIEWICZ) * En entier * -----	1,3,5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 60 R B 62 D G 10 K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23-05-1989	Examineur DUBOIS B. F. J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1501 03.82 (1/1502)

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**